

GRINDING HAND TOOL

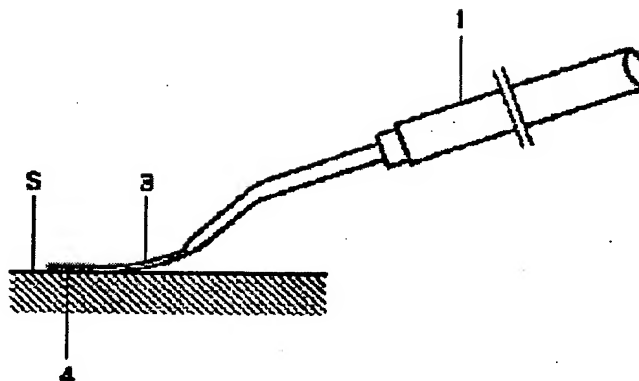
Patent number: JP11104968
Publication date: 1999-04-20
Inventor: TANAKA KYOICHI
Applicant: MAMI:KK
Classification:
- international: B24D15/04
- european:
Application number: JP19970272296 19971006
Priority number(s):

Report a data error here

Abstract of JP11104968

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily finish a small range of a surface of ground material into a desired smooth surface, by forming a part of or whole shaft into an elastic deformation part bendable by the force of a hand gripping a handle, and forming a file surface only on a tip end of the shaft.

SOLUTION: In order to finish in a desired smooth surface a surface rough ground by an engraving blade and a chisel, for instance, a narrow range of recessed surface, a handle 1 is gripped by one hand, a tip end of a file surface 4 which is a tip end of a shaft 2 is attached to a surface S of material of wood, metal, etc. Next by the force of a hand gripping the handle 1, a tip end of the file surface 4 is pressed to the surface S of material, an elastic deformation part 3 is bent, a contact area of the file surface 4 and the material surface S is increased. By holding this contact condition, the hand gripping the handle is reciprocated, and the material surface S is rubbed by the file surface 4, to be ground.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-104968

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月20日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 2 4 D 15/04

B 2 4 D 15/04

Z

// B 2 3 D 71/04

B 2 3 D 71/04

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平9-272296

(22) 出願日

平成9年(1997)10月6日

(71) 出願人 597140969

株式会社マミ

名古屋市名東区社台一丁目222番地

(72) 発明者 田中 恭一

名古屋市名東区社台一丁目222番地

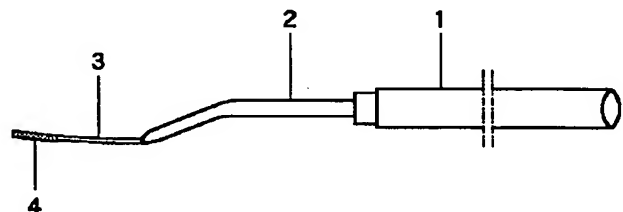
(74) 代理人 弁理士 水野 桂

(54) 【発明の名称】 研削手工具

(57) 【要約】

【課題】 被研削材の面の狭い範囲を所望の平滑面に仕上げるのを容易にする。

【解決手段】 手で握る柄1の先端に軸2を突出し、軸2の一部または全部を、柄1を握った手の力で湾曲可能な弾性変形部3にし、軸2の先端のみにやすり面4を形成し、やすり面4の一部を被研削材に押し当てると、やすり面4と被研削材の接触面積が増加する構成にしたことを特徴とする研削手工具。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 手で握る柄の先端に軸を突出し、軸の一部または全部を、柄を握った手の力で湾曲可能な弾性変形部にし、軸の先端のみにやすり面を形成し、やすり面の一部を被研削材に押し当てると、やすり面と被研削材の接触面積が増加する構成にしたことを特徴とする研削手工具。

【請求項2】 軸の先端部を細長板形状の弾性変形部にし、弾性変形部の先端の片面をやすり面にしたことを特徴とする請求項1に記載の研削手工具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、木材や金属などの面を手作業で研削する研削手工具に関する。

【0002】

【従来の技術】木材や金属などの素材に所望の模様を彫刻する際、彫刻刀やたがねで荒削りした面やその他の面の狭い範囲を、所望の平滑面に仕上げるため、鋼製の棒状のやすりまたは紙やすりや布やすりで研削することがある。

【0003】鋼製の棒状のやすりは、手で握り、先端で素材の面を擦って研削する。紙やすりや布やすりは、指や棒の先端に巻き付け、その巻き付け部の先端で素材の面を擦って研削する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記のような場合、鋼製の棒状のやすりは、剛性が高くて曲り難く、先端と素材の接触面積が狭く、単位面積当たりの研削力が強くなり勝ちであるので、素材の面を所望の平滑面に仕上げるには多くの技能と手間がかかる。また、鋼製の棒状のやすりの先端面で素材の面の狭い範囲を擦る際に、やすりの他の面が素材の他の面に接触し易く、素材の研削予定外の面も研削され勝ちである。

【0005】紙やすりや布やすりは、指や棒の先端に巻き付けた場合、その巻き付け状態を保持する手間がかかる上、巻き付け部の先端と素材の接触面積が狭く、単位面積当たりの研削力が強くなり勝ちであるので、素材の面を所望の平滑面に仕上げるには多くの技能と手間がかかる。また、巻き付け部の先端面で素材の面の狭い範囲を擦る際に、巻き付け部の他の面が素材の他の面に接触し易く、研削予定外の面も研削され勝ちである。

【0006】従って、鋼製の棒状のやすりまたは紙やすりや布やすりで、素材の面の狭い範囲を所望の平滑面に仕上げるのが困難である。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、手で握る柄の先端に軸を突出し、軸の一部または全部を、柄を握った手の力で湾曲可能な弾性変形部にし、軸の先端のみにやすり面を形成し、やすり面の一部を被研削材に押し当てると、やすり面と被研削材の接触面積が増加する構成に

したことを特徴とする研削手工具である。

【0008】また、この研削手工具において、軸の先端部を細長板形状の弾性変形部にし、弾性変形部の先端の片面をやすり面にしたことを特徴とする。

【0009】

【発明の効果】本発明の研削手工具は、柄を手で握り、軸先端のやすり面の一部を被研削材に押し当てると、軸の弾性変形部が湾曲して、やすり面と被研削材の接触面積が増加する。この接触状態を保持して、柄を握った手を往復動させ、やすり面で被研削材を擦って研削する。

【0010】従って、鋼製の棒状のやすり、指や棒の先端に巻き付けた紙やすりや布やすりとは異なり、やすり面と被研削材の接触面積が広く、単位面積当たりの研削力が弱いので、被研削材を所望の平滑面に仕上げるのが容易である。

【0011】また、やすり面は、軸の先端に形成し、軸の他の部分に形成していないので、やすり面で被研削材の面の狭い範囲を擦る際に、やすり面が被研削材の他の面に接触し難く、被研削材の研削予定外の面が研削され難い。

【0012】結局、被研削材の面の狭い範囲を所望の平滑面に仕上げるのが容易である。

【0013】

【発明の実施の形態】

<第1例(図1～図4参照)>本例の研削手工具は、図1と図2に示すように、木製の柄1の先端に鋼製の円形断面の軸2を同芯状に突出し、軸2の基端部と中央部の間、及び、中央部と先端部の間をそれぞれ折曲して、軸2の先端部を、柄1との同芯位置から下側に偏芯している。

【0014】軸2の先端部は、先細の細長い薄板形状にし、下側に突出する円弧形状にわずかに湾曲して、柄1を握った片手の力で上下方向に湾曲可能な板ばね状の弾性変形部3にしている。

【0015】弾性変形部3の先端は、下側の片面と先端面及び左右の両側面に、多数の砥粒を固着して、やすり面4を形成している。

【0016】砥粒には、天然または人造のダイヤモンドやエメリなどの各種の研削材が使用される。砥粒の固着には、蒸着、電着や接着などの各種の固着法が使用される。砥粒の大きさは、100～300番位が適当である。

【0017】木材や金属などの素材に彫刻刀やたがねで所望の模様を彫刻した後、彫刻刀やたがねで荒削りした面、例えば凹面の狭い範囲を、所望の平滑面に仕上げるため、本例の研削手工具で研削する場合は、次の通りである。

【0018】本例の研削手工具は、柄1を片手で握り、図3に示すように、軸2の先端であるやすり面4の先端を木材や金属などの素材の面Sに当て、柄1を握った片

手の力で、やすり面4の先端を素材の面Sに押し付け、図4に示すように、弾性変形部3を湾曲して、やすり面4と素材の面Sの接触面積を増加させる。この接触状態を保持して、柄1を握った手を往復動させ、やすり面4で素材の面Sを擦って研削する。

【0019】＜第2例（図5参照）＞本例の研削手工具は、図5に示すように、弾性変形部3の先端を楕円形板形状にし、その楕円形板11の下面と側面に、多数の砥粒を固着して、やすり面4を形成している。その他の点は、前例におけるのと同様である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の第1例の研削手工具の側面図。

【図2】同例の研削手工具の底面図。

【図3】同例の研削手工具のやすり面先端を素材の面に当てた状態の側面図。

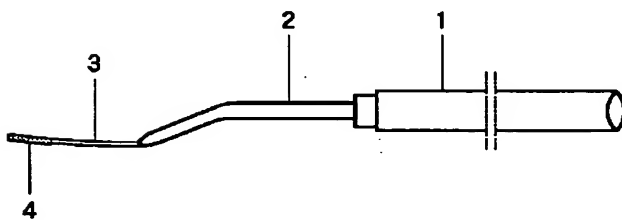
【図4】同例の研削手工具のやすり面を素材の面に押し付けた状態の側面図。

【図5】本発明の実施形態の第2例の研削手工具の底面図。

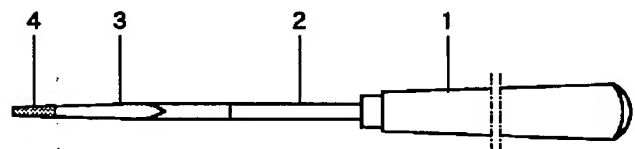
【符号の説明】

- 1 柄
- 2 軸
- 3 弾性変形部
- 4 やすり面
- S 素材の面，被研削材の面

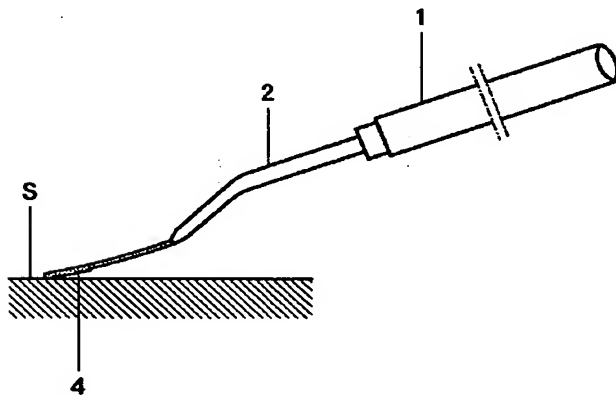
【図1】



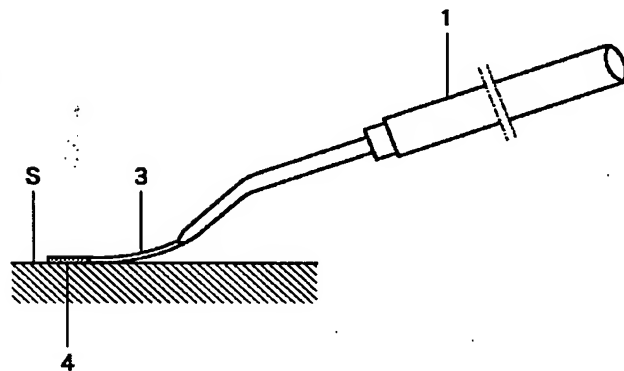
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

